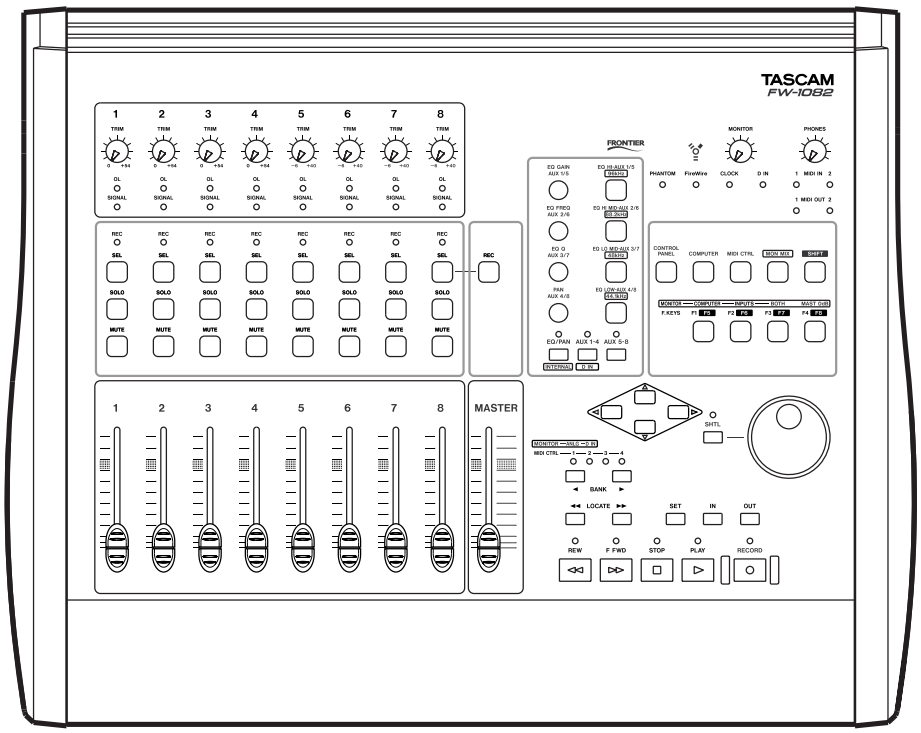
D00837800A

TASCAM
TEAC Professional Division

FRONTIER

FW-1082

DAW Control Surface / FireWire Audio-MIDI Interface



MANUALE DI ISTRUZIONI

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

ATTENZIONE: PER RIDURRE IL RISCHIO DI FOLGORAZIONE, NON SMONTARE IL COPERCHIO (O IL PANNELLO POSTERIORE). ALL'INTERNO NON CI SONO ELEMENTI CHE NECESSITANO DI MANUTENZIONE DA PARTE DELL'UTENTE. PER L'ASSISTENZA, RIVOLGERSI SEMPRE A PERSONALE QUALIFICATO.

Il simbolo della saetta con punta a freccia, inscritta in un triangolo equilatero, avverte l'utente che, entro l'involucro dell'apparecchio, sono presenti "tensioni pericolose" non isolate, che potrebbero raggiungere un livello tale da costituire pericolo di folgorazione per le persone.

Il simbolo con il punto esclamativo, inscritto in un triangolo equilatero, avverte l'utente della presenza di importanti istruzioni di azionamento e manutenzione nella letteratura allegata all'apparecchio.

Il numero di serie di quest'apparecchio si trova sul pannello posteriore. Consigliamo di annotare qui il numero del modello e il numero di serie, conservando questi dati per future necessità.
Numero del modello _____
Numero di serie _____

ATTENZIONE: PER EVITARE RISCHI DI INCENDIO O FOLGORAZIONE, NON LASCIARE QUEST'APPARECCHIO ESPOSTO ALLA PIOGGIA O UMIDITA

Questo apparecchio rientra nei limiti dei prodotti di Classe A. Se utilizzato in ambiente domestico, è possibile che provochi interferenze radio: in tal caso potrebbe essere richiesto all'utente di adottare adeguate contromisure.

1 Leggere queste istruzioni.

2 Conservare questo manuale.

3 Attenersi a tutte le precauzioni.

4 Seguire attentamente tutte le istruzioni.

5 Non utilizzare questa unità vicino all'acqua.

6 Pulire solo con un panno asciutto.

7 Non bloccare le aperture di ventilazione. Installare l'unità secondo le istruzioni del produttore.

8 L'apparecchio non deve essere collocato vicino a sorgenti di calore, come stufe, radiatori, aerotermi o altre apparecchiature che producono calore, compresi gli amplificatori.

9 Quest'apparecchio potrebbe essere munito di una spina di linea polarizzata a corrente alternata (che ha una lama più larga dell'altra). Tale spina entra nella presa di rete soltanto in una direzione: si tratta di una misura di sicurezza. Se risultasse impossibile inserire la spina a fondo, provare a voltarla nell'altra direzione. Se anche così la spina si rifiuta di entrare, chiamare un elettricista e far sostituire la presa, evidentemente di tipo sorpassato: meglio una piccola spesa, che rinunciare alla sicurezza offerta dalla spina polarizzata.

10 Stendere i cavi di alimentazione dove abbiano scarse probabilità di essere calpestati o pinzati da oggetti posti sopra o vicino ad essi; attenzione soprattutto alle sezioni di cavo vicino ai connettori (prese o spine), agli appositi contenitori, nonché al punto in cui il cavo esce dall'apparecchio.

11 Utilizzare solo gli accessori specificati dal produttore.

12 Utilizzare soltanto un elemento (carrello, piano d'appoggio, treppiede, staffa, tavolo) consigliato dal fabbricante o venduto insieme all'apparecchio stesso.

13 Per proteggere l'apparecchio nel corso di un temporale, oppure quando rimane senza sorveglianza e non viene utilizzato per un periodo prolungato, staccarlo dalla presa di rete e scollegare l'antenna o il sistema via cavo. Questa precauzione eviterà che l'apparecchio venga danneggiato da un fulmine o da un picco transitorio di tensione.

14 Rivolgersi sempre a personale tecnico qualificato quando l'unità è stata in qualche modo danneggiata, per esempio: quando non si accende, quando è stato versato liquido o è caduto qualche oggetto all'interno, quando è stata esposta ad umidità o pioggia o quando non opera in modo normale.

- Non esporre l'apperecchio in luoghi dove gocciola o avvengono spuzzi d'acqua.
- Non posizionare sull'unità bottiglie o bicchieri pieni di acqua o bevande.
- Non installare l'apparecchio in luoghi con scarsa aerazione, come per esempio una libreria.

Indice dei contenuti

1 – Introduzione

Descrizione generale 7
Caratteristiche 7
Requisiti di sistema..... 8
Apertura dell'imballo 8
Convenzioni tipografiche..... 8
Note applicative sul software..... 9
Avvertenze speciali sui fader..... 9
Copyright, ecc. 9

2 – Sezioni di FW-1082

Pannello frontale 10
Sezione ingressi 10
Controlli TRIM..... 10
Led OL 10
Led Signal 10
Controlli dei canali 11
Led REC 11
Tasto SEL..... 11
Tasti SOLO 11
Tasti MUTE..... 11
Fader di canale 11
Tasto REC 11
MASTER fader 11
Encoder e controlli 12
Encoder 12
Tasti Encoder e indicatori 12
Tasti EQ band e indicatori 12
Monitoring e indicatori 12
PHANTOM 12
FireWire 12
CLOCK 12
D IN 12
MONITOR 12
PHONES 12
Indicatori MIDI IN e OUT 12
Modalità operative 12
Tasto CONTROL PANEL..... 12
Tasto COMPUTER & MIDI CTRL..... 12
Tasto MON MIX 12
Tasto SHIFT 12
Tasto MONITOR/function 12
Controlli di tarsporto DAW 13
Tasti Freccia 13
Tasto/indicatore Dial e SHTL..... 13
Tasti selezione Banchi e indicatori 13
Tasti LOCATE , SET, IN e OUT 13
Tasti di transporto e indicatori 13
Pannello posteriore 13
Ingressi Line e inserts 14
LINE IN 14
INSERT 1 & 2 14
Interruttore GUITAR/LINE 14
Ingressi Mic e alimentazione phantom 14
MIC (1 - 4) 14
Interruttore PHANTOM (+48V)..... 14
Interruttore Foot (FOOT SW, a pedale) 14
Porte FireWire (IEEE.1394)..... 14
Ingressi I/O COAXIAL audio digitale 14
MIDI I/O 14
Monitoring e phones 14
PHONES..... 14
Uscite MONITOR (BAL) L & R 14
Interruttore di accensione e presa di corrente 15

3 – Descrizione funzionale

Modi della superficie di controllo 16
Controlli globali..... 16
MASTER FADER 16
Tasti CONTROL SURFACE MODE 16
Tasti CONTROL PANEL 16
Funzioni globali nascoste 16
Tasti di Controllo dedicati al computer 16
Tasto di modifica dedicato 17
Impostazione della sorgente del CLOCK ... 17
Frequenza di campionamento attesa 17

4 – Modi e relativo funzionamento

Comportamento del tasto Bank 18
Modo Computer Control – (Generalità)..... 18
Protocollo Native 18
Protocollo Mackie Emulation 19
Protocollo HUI Emulation 19
Modo MIDI Control – (Generalità) 20
Personalizzazione dei messaggi di controllo MIDI 21
Tasti programmazione 21
Selezione delle uscite MIDI 21
Selezione di un canale MIDI 21
Selezione di un messaggio MIDI 21
Selezione di un controller o nota MIDI 22
Programmazione Encoder 22
Selezione delle uscite MIDI 22
Selezione di un canale MIDI 22
Selezione di un controller MIDI 22
Programmazione Fader 23
Selezione delle uscite MIDI 23
Selezione di un canale MIDI 23
Selezione di un controller MIDI 23
Funzione dei tasti Bank 23
Modo MONitor Mix – (Generalità) 23
I/O Audio I/O e Mixer Monitor 24
Configurazioni di monitoraggio 24
Tasto F1 / COMPUTER 24
F2 / INPUTS 24
F9 / BOTH 24
Regolazioni del mixer 24
Controllo del livello dei monitor 24
Impostare la posizione del pan 24
Impostare il fader master to 0dB (guadagno unitario) 24
Impostare il livello monitor dei canali a 0dB (guadagno unitario) 24
Impostare tutti i livelli monitor mix a 0dB (guadagno unitario) 25
Impostare tutti i parametri del mixer ai valori iniziali 25
Regolare la risoluzione dei fader 25
Regolazione dei livelli di ingresso..... 25

5 – Interfacciamento con il computer

Sezione Settings 26
- Control Protocol 26
- Clock Source 26
- Sample Rate 26
- Audio Latency 26
- Coax Output Source 26
- Master Fader Affects ANLG L:R Gain 26
- OVR Threshold 27
- Compensate for Converter delays (WDM) 27

Sezione MIDI Programming 27

Sezione Quick Start (solo versione Windows) 27

Sezione CoreAudio (solo versione OS X) ... 28
- 10-input/4-output 28
- 4-input/4-output 28
- 2-input/2-output 28

6 – Ricerca guasti e assistenza

Richiesta del servizio assistenza 30

7 – Specifiche tecniche

Analog I/O 31

Digital I/O 32

Miscellanea I/O 32

Caratteristiche complessive del sistema 32

Prestazioni analogiche 33

Specifiche fisiche 33

Schizzo dimensionale 34

Indice delle figure

1 –Introduzione

Figura 1.1: Porta IEEE.1394 a 4-pin e 6-pin 7

2 –Sezioni di FW-1082

Figura 2.1: Caratteristiche del pannello frontale 10
Figura 2.2: Caratteristiche del pannello posteriore..... 13

3 –Descrizione funzionale

Figura 3.1: Tasti selezione modalità..... 16
Figura 3.2: Indicatori e tasti di Clock..... 17

4 –Modi e relativo funzionamento

Figura 4.1: Tasti e indicatori BANK 18
Figura 4.2: Selezione di Native Mode protocol 19
Figura 4.3: Selezione di Mackie Control emulation protocol 19
Figura 4.4: Selezione di HUI emulation protocol 20
Figura 4.5: MIDI programming 21
Figura 4.6: Tasto programming control surface..... 21
Figura 4.7: Programmazione encoder 22
Figura 4.8: Programmazione fader 23
Figura 4.9: Tasti Bank usati in modalità in monitor mix 24
Figura 4.10: Tasti impostazione Monitor mix 24

5 –Interfacciamento con il computer

Figura 5.1: Sezione Settings 26
Figura 5.2: Sezione Quick Start 27
Figura 5.3: Sezione CoreAudio per OS X 28

6 –Ricerca guasti e assistenza

Tabella 6.1: Problemi audio 29
Tabella 6.2: Problemi con la superficie di controllo 29

7 –Specifiche tecniche

Figura 7.1: Dimensioni di FW-1082 34

Descrizione generale

Grazie per aver acquistato il TASCAM FW-1082, che offre la soluzione completa per ogni sistema di workstation audio digitale basato su computer. Nel progetto sono integrati: un'interfaccia audio multicanale professionale ad alta risoluzione e un mixer monitor con ingresso a latenza zero; un'interfaccia MIDI 2x2 ed una superficie di controllo di concezione ergonomica ed elevata programmabilità per il software audio.

FW-1082 è stato progettato per costituire il centro vitale dell'ambiente audio digitale. La sua versatile superficie di controllo mette a disposizione nove fader motorizzati sensibili al tocco e controlli multifunzione e di trasporto per la commutazione istantanea e diretta fra l'operatore e il software audio. La completa dotazione d'ingressi Mic/Line analogici e S/PDIF garantisce un front end audio a 24 bit ad alta risoluzione per l'ingresso e l'uscita della workstation audio digitale (che d'ora in poi verrà sempre citata con la sigla DAW). La matrice di assegnazione MIDI 4x4, totalmente configurabile, non necessita di software esterno. Per collegare FW-1082 a un computer Windows o MacOS è sufficiente una singola connessione FireWire.

Consigliamo di trovare il tempo necessario a leggere tutto questo Manuale d'istruzioni per familiarizzarsi con le funzioni e con l'azionamento di FW-1082. Riservare una particolare attenzione alle osservazioni riguardanti la scelta delle applicazioni software. Talvolta sarà opportuno far riferimento alla documentazione del software utilizzato per poter capire a fondo come sono integrate determinate funzioni. La capacità di sfruttare appieno FW-1082 sarà molto favorita da una buona conoscenza delle possibilità del software audio utilizzato.

Caratteristiche

La sezione d'ingresso comprende un'interfaccia audio a 24-bit che può accettare frequenze di campionamento fino a 96 kHz ed è in grado di inviare in modo continuo nel computer fino a 10 tracce audio simultanee (8 analogiche e 2 S/PDIF). Sono disponibili: otto ingressi XLR analogici con preamplificatori Mic professionali ed alimentazione Phantom commutabile, nonché otto ingressi Line muniti di connettori Insert. Sono inoltre disponibili ingressi digitali S/PDIF in configurazione coassiale.

La sezione d'uscita dispone di due uscite analogiche Line bilanciate e un'uscita stereo digitale S/PDIF coassiale.

La superficie di controllo di FW-1082 è stata progettata in modo intuitivo per integrarsi con il software di tutte le principali DAW. I nove fader sensibili al tocco rispondono all'istante ai comandi ed aggiornano rapidamente la loro posizione. I controlli di trasporto, la manopola Shuttle e la numerosa serie d'interruttori dedicati a singole applicazioni mettono letteralmente "a portata di mano" il totale controllo del software audio.

FW-1082 può funzionare sotto Windows XP e Windows 2000, come pure sotto MacOS X 10.2.8 (Jaguar) o versioni successive. Sul computer deve inoltre essere installata un'interfaccia IEEE-1394 (FireWire).

FW-1082 viene fornito con un cavo d'interfaccia di alta qualità del tipo 6-pin/6-pin. Se il computer collegato ha un'interfaccia a 4-pin, sarà necessario procurarsi un cavo IEEE 1394 del tipo 4-pin/ 6-pin, disponibile presso tutti i rivenditori di computer.

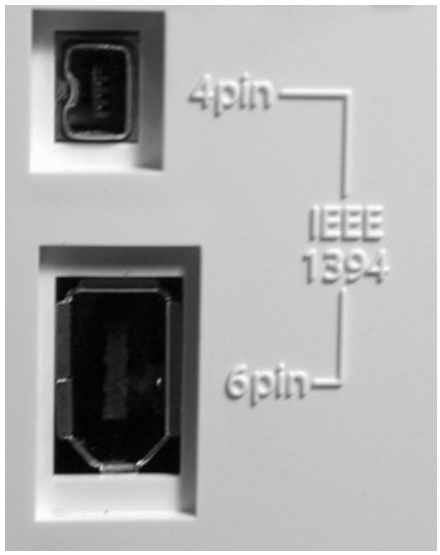


Figura 1.1: Porta IEEE.1394 a 4 e 6 pin

Il cavo FireWire in dotazione a FW-1082 è lungo 2 metri. Se fosse necessario un cavo più lungo, tenere presente che non deve superare 4,5 metri e deve essere della migliore qualità possibile, per evitare perdite di dati che comportano dropout audio.

1 – Introduzione

NOTA

Sebbene sia consentito un collegamento "daisy-chain", si raccomanda vivamente di collegare solo FW-1082 alla porta FireWire del computer.

Nonostante sia possibile collegare e scollegare FW-1082 dal computer con l'alimentazione accesa, raccomandiamo vivamente di non effettuare nessun collegamento mentre il software DAW è già avviato: in tal caso potrebbe infatti verificarsi un crash o un "congelamento" del sistema, con possibile perdita di dati.

Analoga raccomandazione vale anche per l'accensione/spegnimento di FW-1082 mentre è già collegato: ricordare sempre di accenderlo prima di lanciare il software DAW, e di chiudere il software prima di spegnere FW-1082.

Requisiti di sistema

FW-1082 funziona sotto Windows XP e Windows 2000, ma non sotto Windows 98 o Windows ME.

Nel caso di Windows 2000, bisogna lanciare SP3 (Service Pack) o SP4 e poi installare il programma Hotfix fornito. In SP5 di Windows 2000 Hotfix è già incluso, per cui non deve essere installato separatamente. Nel caso di Windows XP, bisogna lanciare SP1 e poi installare Hotfix. In SP2 di Windows XP Hotfix è già incluso, per cui non deve essere installato separatamente.

In campo Mac, FW-1082 funziona sotto MacOS X versione 10.2.8 o versioni successive. Non funziona con versioni precedenti del sistema operativo.

Apertura dell'imballo

All'apertura della scatola, raccomandiamo di controllare l'esattezza del contenuto; se qualche elemento dovesse mancare, contattare subito il rivenditore TASCAM dove è stato effettuato l'acquisto. Nell'imballaggio originale di FW-1082 devono essere presenti:

- FW-1082
- Un trasformatore (PS-1225B) e relativo cavo d'alimentazione
- Un cavo IEEE 1394 tipo 6-pin/6-pin
- Un CD-ROM contenente il driver, il software di utility e la documentazione per FW-1082 (compatibile con Windows e Mac).
- Un secondo CD-ROM contenente l'applicazione Cubase LE
- Il Manuale d'istruzioni
- La Guida di configurazione
- Una cartolina di garanzia

Convenzioni tipografiche

Nella stesura di questo manuale sono state utilizzate le seguenti convenzioni tipografiche:

- Controlli o connettori montati su FW-1082 sono scritti così: **LINE/MIC**.
- Controlli o connettori montati su altri apparecchi sono scritti così: **AUX IN**
- Messaggi, istruzioni, ecc. visualizzati sullo schermo del computer sono scritti così: `Press any key to continue`.
- Frasi da digitare sul computer sono scritte così: **FILENAME.EXT**
- I nomi dei tasti da premere sulla tastiera del computer sono racchiusi fra parentesi quadre: **[F1]**
- I tasti da premere insieme sono congiunti da un segno **+**. La scritta, ad esempio, **[Ctrl]+[F1]** significa che bisogna premere e tenere abbassato il tasto Control e poi premere il tasto **F1**.
- Quando invece si fa riferimento al software di controllo di FW-1082 parleremo genericamente di Pannello di controllo o di software Pannello di controllo.

Note applicative sul software

Poiché molte delle operazioni su FW-1082 riguardano direttamente il software DAW, TASCAM ha preparato una serie di note applicative sull'utilizzo di FW-1082 con programmi DAW diversi. Il documento *Application Notes* è contenuto nel CD-ROM compreso nella fornitura di FW-1082; sono inoltre disponibili online, in formato PDF, nel sito TASCAM: www.tascam.com.

Per leggerle, è necessaria un'applicazione in grado di visualizzare i file PDF, come Adobe Acrobat Reader (versione 4, o successive), che si può scaricare liberamente dal sito Adobe www.adobe.com.

Dato che applicazioni software e sistemi operativi spesso si evolvono dopo il rilascio iniziale, consigliamo di consultare regolarmente il sito TASCAM per disporre sempre delle informazioni aggiornate. Sarebbe anche opportuno controllare regolarmente anche il sito del produttore software, per conoscere subito le versioni aggiornate.

Avvertenze speciali sui fader

Le normali precauzioni riguardanti le apparecchiature elettroniche di precisione sono ovviamente valide anche per FW-1082. Aggiungiamo solo qualche particolare avvertenza sui fader.

Per attivare la loro sensibilità al tocco bisogna usare esclusivamente un dito, non una matita, un righello o quant'altro. Non funzionano nemmeno se vengono toccati con un'unghia.

La sensibilità al tocco dei fader è influenzata dall'umidità e dalla temperatura ambiente. In condizioni di funzionamento normali non dovrebbero sorgere problemi. Solo condizioni estreme di temperatura e/o umidità potrebbero talvolta causare difficoltà operative.

Copyright, ecc.

Windows, Windows XP e Windows 2000 dono marchi di fabbrica di Microsoft Corporation.

Macintosh, MacOS, MacOS X e FireWire sono marchi di fabbrica di Apple Computer.

i.LINK è un marchio di fabbrica di Sony Corporation.

HUI e Mackie CONTROL sono marchi di fabbrica di LOUD Technologies Inc.

Tutti gli altri marchi di fabbrica citati in questo manuale sono proprietà dei rispettivi detentori.

Pannello frontale

Il pannello fontale di FW-1082 è organizzato in aree logiche (come mostrato in figura 2.1). Si noti che le funzioni disonibili possono variare in funzione della configurazione selezionata. Vedere “Modi della superficie di controllo” a pagina 16 per ulteriori dettagli.

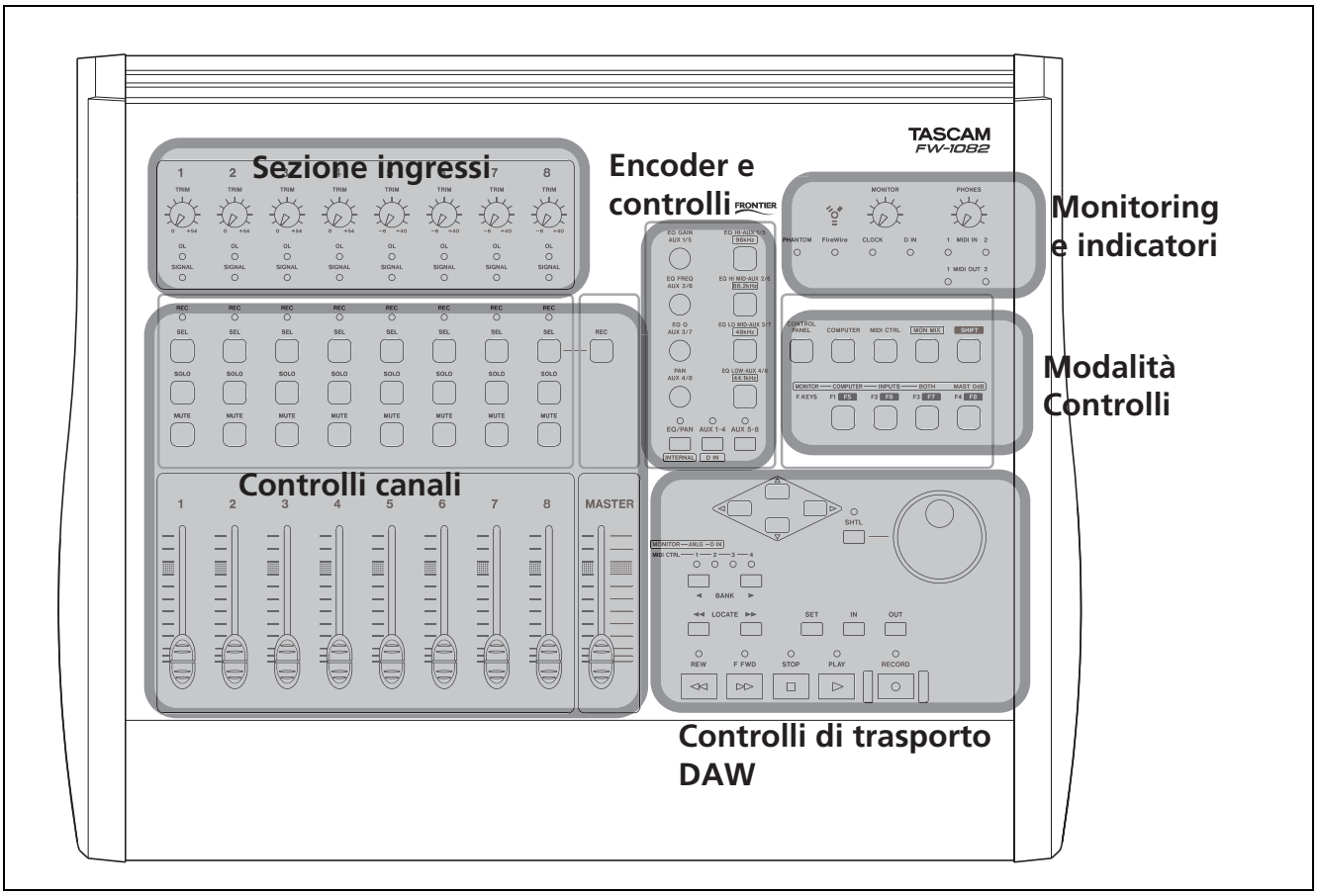


Figura 2.1: Caratteristiche del pannello frontale

Sezione ingressi

Controlli Trim Sono controlli di livello analogici per l’ingresso Mic (XLR) 1-4 e gli ingressi Line 1-8. Svolgono la stessa funzione, a prescindere dal modo selezionato per la superficie di controllo. Importante osservare che i migliori rapporti segnale/rumore si raggiungono portando al massimo il livello degli ingressi analogici in corrispondenza ai convertitori A/D. Questi controlli permettono di ottenere livelli ottimali per gli ingressi Mic e Line di FW-1082.

LED OL Come regolazione di default, il **LED OL** si accende per segnalare un picco del segnale in corrispondenza a -2,5 dBFS. (Tale valore è regolabile fra 0,0 dBFS e 5,0 dBFS, con variazioni di 0,5 dBFS, tramite il pannello di controllo di FW-1082). Il **LED OL** segnala un sovraccarico all’ingresso corrispondente: bisogna perciò ridurre il livello d’ingresso a quel canale finché il LED si spegne.

LED Signal Il LED **SIGNAL** indica la presenza di un segnale audio sul corrispondente ingresso analogico.

I LED **OL** e **SIGNAL** indicano il livello del segnale presente agli otto ingressi analogici senza tener conto del modo scelto per la superficie di controllo.

Controlli dei canali

I controlli dei canali dipendono dalla modalità operativa selezionata.

LED REC – Nel modo **COMPUTER Control**, restano accesi o lampeggiano per segnalare che uno o più canali selezionati sono in condizione Record Ready o Record. Nel modo **MON MIX,** indicano la posizione **PAN** del canale corrispondente. Per maggiori particolari, vedere "Modalità Mix Monitor" a pagina 23.

Tasti SEL – Nel modo **COMPUTER Control**, selezionano come attivo il canale associato nell'applicazione host.

In questa modalità sono utilizzati per impostare lo stato di registrazione del canale in abbinamento con il tasto **REC**.

Premere e trattenere il tasto **REC** e contemporaneamente premere il tasto **SEL** corrispondente al canale da attivare.

Nel modo **MON MIX**, basta premere il tasto **SEL** di un canale perché gli indicatori **REC** mostrino la posizione PAN di quel canale. Si accende l'indicatore 1 quando la posizione PAN è tutta spostata a sinistra, si accende l'indicatore 8 quando la posizione PAN è tutta spostata a destra, si accendono insieme gli indicatori 4 e 5 quando la posizione PAN si trova al centro, e così via.

Nel modo **MIDI CTRL**, questi tasti inviano comandi specifici di controllo.

Tasti SOLO – Nel modo **COMPUTER Control**, commutano in condizione Solo i rispettivi canali, escludendo contemporaneamente l'audio su tutti gli altri canali dell'applicazione host. È possibile commutare simultaneamente in Solo un numero qualsiasi di canali. (Osservare che, nel modo COMPUTER Control, il modo operativo della funzione **SOLO** è determinato dall'applicazione host. Per maggiori particolari, riferirsi alle *Application Notes* del software DAW utilizzato.)

Nel modo **MON MIX**, i tasti **SOLO** svolgono la stessa funzione ma hanno effetto soltanto sul mixer monitor incorporato in FW-1082.

Nel modo **MIDI CTRL**, questi tasti inviano comandi specifici di controllo.

Tasti MUTE – Nel modo **COMPUTER Control**, silenziano l'audio del canale selezionato dell'applicazione host. È possibile escludere simultaneamente l'audio su un numero qualsiasi di canali.

Nel modo **MON MIX**, i tasti **MUTE** svolgono la stessa funzione ma hanno effetto soltanto sul mix monitor.

Nel modo **MIDI CTRL**, questi tasti inviano comandi specifici di controllo.

Fader di canale – Nel modo **COMPUTER Control**, inviano in continuità informazioni di controllo ai banchi di otto canali nel mixer a livello software dell'applicazione host. Il banco attivo viene selezionato dai tasti **BANK**.

Nel modo **MON MIX**, i fader di canale controllano il livello monitor degli ingressi audio, secondo quanto selezionato dai tasti **BANK**:

Bank 1 = ingressi analogici

Bank 2 = ingressi S/PDIF (soltanto i canali 1 e 2; i canali 3-8 non sono attivi)

***NOTA**: i fader non hanno effetto sul livello d'ingresso al computer host*

Nel modo **MIDI CTRL**, i fader di canale inviano in continuità comandi di controllo MIDI.

Tasto REC - Nel modo **COMPUTER Control**, premere e trattenere questo tasto e contemporaneamente premere il tasto **SEL** del canale per attivare la registrazione di una traccia sulla DAW. Il LED del tasto resta acceso o lampeggia in funzione del software della DAW. Per maggiori particolari, riferirsi alle *Application Notes* relative al software utilizzato.

MASTER Fader - È un controllo globale, il cui funzionamento non dipende dal modo di controllo selezionato. Qualsiasi movimento del Master Fader viene sempre comunicato simultaneamente al computer host, alla superficie di controllo MIDI ed al mixer monitor. Nell'intero sistema deve sempre esserci esclusivamente un solo Master Fader.

Il **MASTER** Fader può inoltre controllare il livello delle uscite analogiche. Un'impostazione sul pannello di controllo di FW-1082 determina se l'uscita diretta alle porte analogiche L-R verrà trasferita con guadagno unitario, o se FW-1082 applicherà il guadagno **MASTER** Fader alle uscite analogiche.

Volendo, tramite il Control Panel di FW-1082., si può disabilitare il controllo del **MASTER** Fader sull'uscita DAW.

- Vedere "Master Fader Affects ANLG L:R Gain" a pagina 26 per ulteriori dettagli.

Encoder e Controlli

Encoder In modalita **COMPUTER**, vengono utilizzati quattro encoder per impostare l'equalizzazione, regolare i livelli aux send, ecc.

In funzione del software in dotazione alla DAW, possono essere pilotati: un EQ a quattro bande, con guadagno, frequenza e Q setting per ogni banda e otto livelli aux send per canale selezionato sulla DAW. Vedere le *Application Notes* per ulteriori dettagli.

Nel modo **COMPUTER**, l'encoder **PAN** agisce come controllo di pan del canale selezionato. Gli altri encoder non hanno nessuna funzione.

Nel modo **MIDI CTRL**, gli endocer inviano messaggi MIDI Continuos Control Message.

Tasti encoder e indicatori Nel modo **COMPUTER**, questi tasti selezionano le funzioni base assegnate agli encoder sia come controlli EQ e PAN (gain, frequency, Q, pan, ecc.) per il canale selezionato, che come aux send 1-4 o 5-8 sempre per il canale selezionato. Gli indicatori si illuminano ad indicare la modalità encoder selezionata.

Nel modo **MIDI CTRL**, inviano comandi di controllo **MIDI** specifici.

Quando si seleziona il modo **MON MIX**, il tasto **EQ/PAN** seleziona FW-1082 come sorgente di sync del sistema (**INTERNAL**), mentre il tasto **AUX 1-4** seleziona l'ingresso digitale sorgente del sync (**D IN**).

Tasti EQ band e indicatori In modalità **COMPUTER**, quando è attivo il modo encoder EQ/PAN, questi tasti sono utilizzati per selezionare la banda EQ controllata dagli encoder.

In modalità **MON MIX** sono utilizzati per selezionate la frequenza di campionamento quando FW-1082 viene usato come sorgente sync del sistema.

Nel modo **MIDI CTRL**, inviano comandi di controllo **MIDI** specifici.

Monitoring e indicatori

PHANTOM Questo led si illumina quando l'alimentazione phantom per i microfoni è attiva.

ATTENZIONE

I microfoni non devono essere collegato i scollegati quando l'alimentazione phantom è attiva.

Microfoni dinamici sbilanciati non devono mai essere collegati ai connettori phantom alimentati

FireWire Questo led si accende quando è attiva la connessione IEEE.1394 tra FW-1082 e il computer.

Clock Questo led si accende quando il clock interno è agganciato alla frequenza di campionamento selezionata.

D IN Questo led si accende quando un segnale di clock valido viene ricevuto sull'ingresso digitale.

MONITOR Questo controllo regola il livello di segnale mandato dalle uscite bilanciate **MONITOR** (**BAL**).

PHONES Questo controllo regola il livello di segnale mandato dal jack stereo della cuffia.

Indicatori MIDI IN e MIDI OUT Led che si accendono quando è rilevata un'attività MIDI sulle relative porte.

Modalità operative

Tasto CONTROL PANEL Apre il pannello di controllo di FW-1082 sul computer host.

Tasto COMPUTER & MIDI CTRL Seleziona sia il modo **COMPUTER Control** che quello **MIDI control.**

Tasto MON MIX Seleziona la modalità mix monitor. Cosa è mixato o monitorato viene stabilito dai due tasti di seguito descritti.

Tasto SHIFT Questo tasto è utilizzato per modificare le funzionalità di altri tasti. Vedere le *Application Notes* per ulteriori dettagli sul funzionamento di questo tasto con la DAW.

Tasti MONITOR/Function In modalità **MON MIX**, questi tasti determinano quali segnali vengono monitorati (il tasto a destra di questo gruppo attualmente non è un tasto di selezione ma ritorna al master il guadagno unitario).

In modalità **COMPUTER**, trasmettono messaggi alla DAW il cui contenuto dipende dall'applicazione. Si noti, inoltre, che questi tasti possono essere impostati per svolgere altre funzioni.

Nel modo **MIDI CTRL**, inviano comandi di controllo MIDI specifici.

Controlli di trasporto DAW

Questi controlli non hanno significato in modalita **MON MIX** (eccetto i tasti BANK). Nel modo **MIDI CTL**, invia comandi di controllo MIDI specifici.

In modalità **COMPUTER**, l'esatta funzione di questi tasti è determinata dall'applicazione della DAW. Alcuni utilizzi tipici sono descritti di seguito.

Tasti freccia Utilizzati per navigare sullo schermo.

Tasto/Indicatore Dial e SHTL Tipicamente usati per cambiare i valori.

Tasti selezione banchi e indicatori In modalita **COMPUTER**, seleziona banchi diversi di 8 canali ciascuno. I led indicano il banco selezionato.

In modalità **MON MIX**. i tasti vengono utilizzati per fare delle selezioni e i primi due indicatori mostrano se vengono ricevuti i segnali analogico (**ANLG**) o digitale (**D IN**).

Nel modo **MIDI CTRL**, inviano comandi di controllo **MIDI** specifici.

Tasti LOCATE, SET, IN e OUT Utilizzare **LOCATE** per individuare un punto sulla traccia, **SET**, **IN** e **OUT** per stabilire i punti di punch.

Tasti di trasporto e indicatori Sono utilizzati per le funzioni di trasporto della DAW.

Pannello posteriore

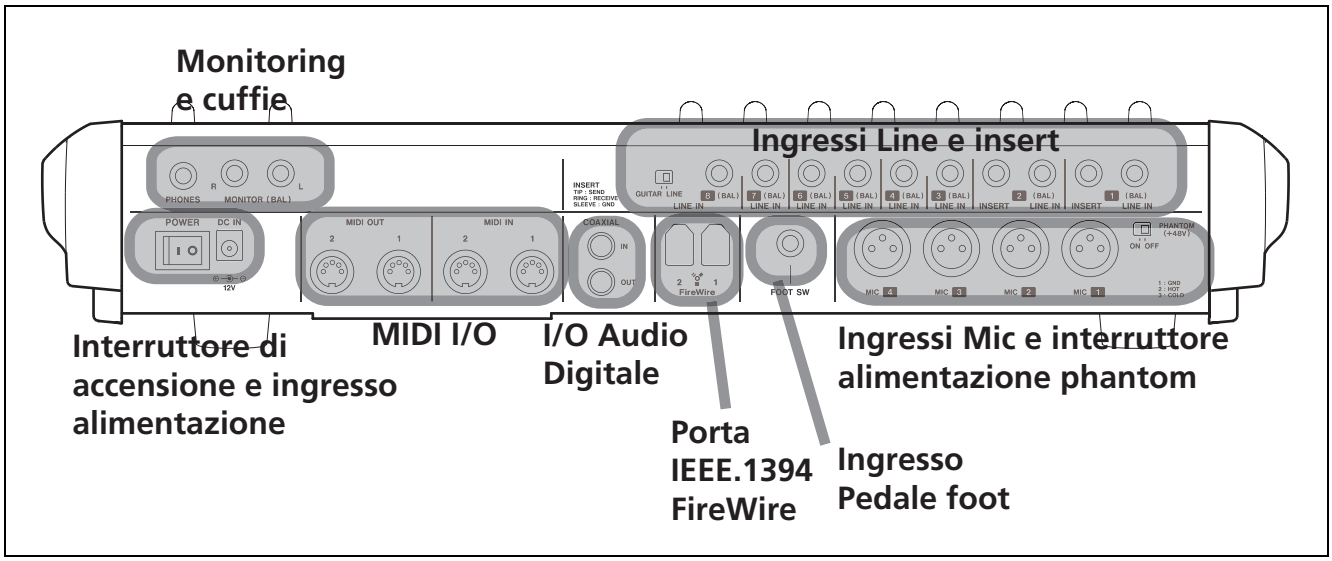


Figura 2.2: Caratteristiche del pannello posteriore

Ingressi Line e Insert

LINE IN Ingressi analogici bilanciati jack TSR da 1/4” (+4 dBu). Gli ingressi 1-4 sono cablati in parallelo con quelli microfonici. Connettere solo una sorgente line o un microfono a queste coppie di ingressi. Non connettere contemporaneamente sorgenti line e microfoni alla stessa coppia di ingressi.

INSERT 1 & 2 Insert individuale di canale. Queste sono prese jack TSR da 1/4” che consentono il collegamento di un processore di effetti, per esempio un compressore, nella catena del segnale agli ingressi 1 e 2 (mic o line). Il punto di insert è posizionato tra l’ingresso (dopo il trim mic/line) e il convertitore analogico/digitale. E’ necessario un cavo standard a “Y” con un connettore TRS.

Interruttore GUITAR/LINE Influisce solo sull’ingresso **LINE 8**. Quando è impostato su **GUITAR**, l’impedenza di ingresso è regolata su di una chitarra elettrica o un basso passivo. Per tutti gli altri strumenti lasciare questo interruttore sulla posizione **LINE**.

Ingressi MIC e alimentazione PHANTOM

MIC (1-4) Questi connettori XLR sono collegati a pre-amplificatori interni di alta qualità e sono abbinati in parallelo ai corrispondenti jack **LINE IN**.

A queste coppie di ingressi collegare solo sorgenti line o microfoni. Non collegare sorgenti line o microfoni alla stessa coppia di ingressi.

Interruttore PHANTOM (+48V) Utilizzare questo interruttore per attivare l’alimentazione phantom agli ingressi dei microfoni.

ATTENZIONE

I microfoni non devono essere collegati o scollegati con l’alimentazione phantom attivata.

Microfoni dinamici sbilanciati non devono mai essere collegati a connettori phantom alimentati.

Interruttore Foot (FOOT SW)

Disponibile un interruttore foot (a pedale) provvisto di un ingresso jack TRS da 1/4”.

Porta FireWire (IEEE.1394) Utilizzare questa porta per collegare FW-1082 ad un computer per automatizzare audio, MIDI e comunicazioni con la superficie di controllo. Entrambe le porte devono essere utilizzate per collegare FW-1082 al computer.

Ingressi I/O COAXIAL audio digitale

Ingressi coassiali digitali S/PDIF con connettori pin RCA.

Dal Pannello di Controllo si possono configurare come ingressi o uscite supplementari.

MIDI I/O

Disponibili due porte **MIDI IN** e due porte **MIDI OUT** per controllare apparecchiature esterne MIDI come sintetizzatori, expander, batterie elettroniche, controller, ecc.

Monitoring e phones

PHONES Uscita stereo jack da 1/4” per cuffia.

Uscite L & R MONITOR (BAL) Uscite bilanciate (+4dBU) su jack da 1/4”.

Interruttore di accensione e presa di corrente

Collegare solo l’alimentatore di FW-1082 a questo jack.

Quando si esegue questa operazione assicurarsi che l’interruttore di accensione sia spento.

ATTENZIONE

All’accensione FW-1082 produce un rumore sordo.

Per evitare qualsiasi danneggiamento alle apparecchiature di ascolto collegate, durante l’accensione o lo spegnimento di FW-1082 abbassarne il volume o addirittura spegnerle.

Modi della superficie di controllo

La superficie di controllo di FW-1082 ha un'estrema versatilità: si può utilizzarla per controllare un computer, per controllare un mixer monitor con ingresso audio e per inviare messaggi MIDI a dispositivi esterni attraverso le uscite MIDI.

La superficie di controllo di FW-1082 è sempre configurata in uno di questi tre modi: Computer Control, MIDI Control o Monitor Mix. Ciascuno di essi dispone di un proprio tasto illuminato, contrassegnato rispettivamente **COMPUTER, MIDI CTRL** e **MON MIX**.

Ogni volta, si può selezionare soltanto uno di questi tasti: quando viene premuto, diventa attivo il rispettivo modo e si accende il LED associato.

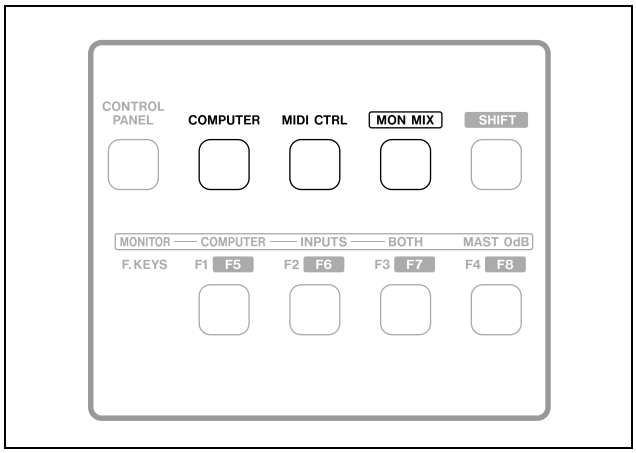


Figura 3.1: Tasti selezione modalità

Per ulteriori informazioni sui modi della superficie di controllo, riferirsi al capitolo 4 "Modi della superficie di controllo e relativo funzionamento", come pure alle *Application Notes* del software utilizzato.

Controlli globali

Alcuni controlli hanno un'azione globale: in altre parole, il loro comportamento è sempre lo stesso, qualunque sia il modo della superficie di controllo selezionato. Tali controlli sono:

MASTER FADER - Ogni spostamento del Master Fader viene sempre comunicato al computer host, alla superficie di controllo MIDI e al mixer monitor. In tutto il sistema deve esserci esclusivamente un solo Master Fader.

Tasti CONTROL SURFACE MODE - La loro unica funzione è quella di selezionare il modo della superficie di controllo desiderato. Ogni volta si può scegliere un solo modo, e quindi si può premere un solo tasto.

Tasto CONTROL PANEL - Apre sempre il pannello di controllo FW-1082 sul computer host, presumendo ovviamente che questo sia collegato ed alimentato.

Funzioni globali nascoste

La funzione che segue non appare sulla superficie del pannello, ma è disponibile in tutte le modalità operative.

SHIFT+MIDI CONTROL Seleziona la modalità MIDI Programming se FW-1082 è collegato ad un computer.

Tasti di controllo dedicati al computer

Alcuni controlli della superficie sono dedicati esclusivamente al computer: in altre parole, inviano sempre un segnale di dati MIDI al computer host (presumendo che sia collegato), qualunque sia il modo della superficie al momento selezionato. Tali controlli sono:

- Tasti di trasporto (**STOP, PLAY, REW, F.FWD, RECORD**)
- **DATA WHEEL** e tasto **SHTL** (shuttle)
- Tasti freccia (direzionali)
- **◄◄ LOCATE ►►** , **SET**, **IN** e **OUT**
- Tasto **SHIFT**

• Tasto **CONTROL PANEL**

Anche l'ingresso ricevuto al connettore **Footswitch** viene sempre comunicato al computer host. Quando è collegato un pedale, la sua attivazione invia sempre un comando al computer host.

Da notare che, nel modo **MIDI CTL**, questi controlli inviano anche messaggi MIDI programmabili alle uscite MIDI di FW-1082.

Tasto di modifica dedicato

Sulla superficie di controllo di FW-1082 c'è un tasto di modifica dedicato: **SHIFT** che non produce alcun effetto quando viene premuto da solo.

Le nuove funzioni sono sempre determinate dal software dell'applicazione host.

In quasi tutte le applicazioni DAW, tenendo abbassato il tasto **REC** e premendo un tasto **SEL** viene generalmente selezionato per la registrazione il relativo canale.

Impostazione della sorgente del CLOCK

FW-1082 può cambiare direttamente o controllare la sorgente del clock dalla superficie di controllo.

Questa operazione può essere effettuata anche tramite il Pannello di Controllo come descritto al paragrafo "Sezione Setting" a pagina 26.

Ecco come selezionare la sorgente del Clock:

1 **Impostare FW-1082 in modalità MON MIX premendo il tasto relativo.**

2 **Premere uno dei tasti di Clock disponibili per selezionare la frequenza di campionamento.**

- **96kHz (EQ HI–AUX 1/5)**
- **88.2kHz (EQ HI MID–AUX 2/6)**
- **48kHz (EQ LO MID–AUX 3/7)**
- **44.1 kHz (EQ LOW MID–AUX 4/8)**

3 **Premere contemporaneamente il tasto sorgente del Clock**

- **INTERNAL (EQ/PAN) – Clock Interno**
- **D IN (AUX1–4) – Ingresso S/PDIF**

Quando FW-1082 è in modalità **MON MIX** i tasti e gli indicatori si illuminano per mostrare i valori di questi parametri. Si noti che questi tasti hanno un utilizzo solo in questa modalità.

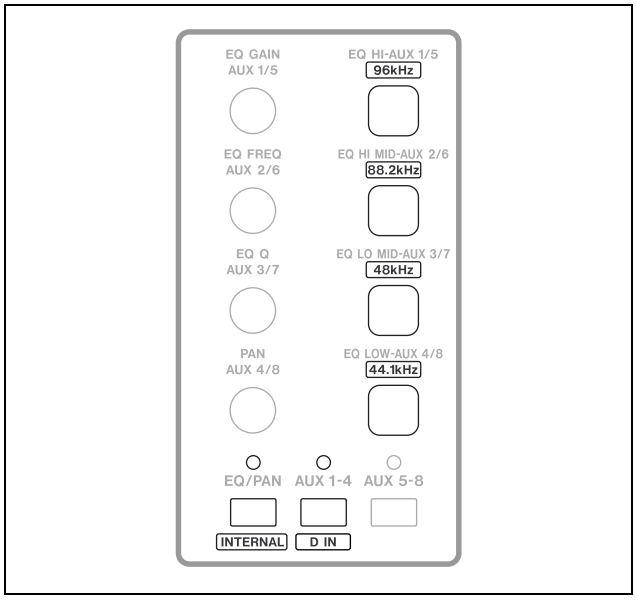


Figura 3.2: Indicatori e tasti di Clock

Frequenza di campionamento attesa

Se è selezionato l'ingresso S/PDIF come sorgente del clock e non ci sono segnali di clock disponibili, l'indicatore **CLOCK** lampeggia e l'unità passa automaticamente al clock interno in attesa di un segnale di clock valido. Se la frequenza di campionamento è minore, o più del 3%, FW-1082 si attiva sul clock in ingresso e sulla frequenza di campionamento più vicina di cui il corrispondente LED lampeggia.

4 – Modi e relativo funzionamento

Come già ricordato nel presente Manuale, la superficie di controllo di FW-1082 può funzionare in tre diversi modi: COMPUTER Control Mode, MIDI Control Mode oppure MONitor MIX Mode. Tutti e tre i modi condividono alcuni controlli globali, ma ciascuno ha scopi e funzionalità diversi.

Comportamento del tasto ◄ Bank ► Ciascun modo dispone di un proprio tasto illuminato, contrassegnato rispettivamente **COMPUTER**, **MIDI CTRL** e **MON MIX**. Ogni volta, soltanto uno di questi tasti può essere selezionato ed illuminato. La pressione di un tasto rende attivo il rispettivo modo e fa illuminare il LED associato.

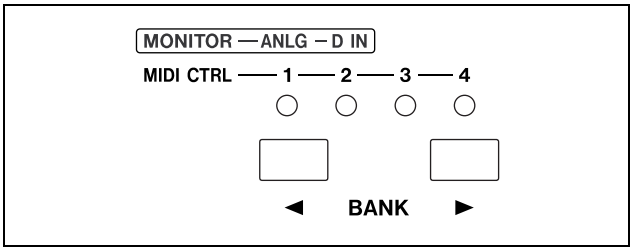


Figura 4.1: Tasti e indicatori BANK

Nel modo **COMPUTER** Control, l'applicazione host interpreta le pressioni del tasto e controlla i LED BANK. Di conseguenza, il numero di banchi implementati e le specifiche azioni in risposta alla pressione del tasto **BANK** dipendono dall'applicazione.

- Per esempio, un plug-in della superficie di controllo può usare i tasti Bank per navigare fra 4 gruppi di 8 fader: l'operatore può quindi gestire le regolazioni di un mixer a 32 ingressi definito a livello software.

Nel modo **MIDI CTRL** ci sono sempre quattro banchi di messaggi definiti dall'utente. Per ulteriori particolari, vedi "Modo MIDI CTRL (Generalità)", pagina 20 per ulteriori dettagli.

Nel modo **MON MIX** ci sono tre banchi, corrispondenti a gruppi diversi di ingressi audio FW-1082. Per ulteriori particolari, vedi paragrafo "Modo MON MIX (Generalità)", pagina 23 per ulteriori dettagli.

Ciascun modo della superficie di controllo, quando viene riattivato, richiama l'ultimo banco selezionato. Per esempio, se è stato selezionato il banco 2 nel modo **MIDI CTRL** e l'operatore commuta nel modo **COMPUTER** Control dove seleziona il Banco 1, la prossima volta che ritorna nel modo **MIDI CTRL** verrà selezionato il Banco 2.

Modo Computer Control - (Generalità)

Come si deduce dal suo nome, il modo **COMPUTER** Control è previsto per comunicare con il computer host allo scopo di controllare il software della DAW (Digital Audio Workstation) usata. Quando FW-1082 si trova nel modo **COMPUTER** Control, tutti i movimenti di fader ed encoder e tutte le pressioni dei tasti vengono trasmessi al computer host ed interpretati dal software dell'applicazione host (con l'eccezione di alcuni tasti globali, come quelli relativi ai modi della superficie di controllo).

Il computer host può inoltre inviare informazioni di ritorno a FW-1082, per aggiornare le posizione dei fader e far accendere i LED.

Nel modo **COMPUTER** Control, FW-1082 può comunicare con il computer host usando protocolli diversi (come Native Mode, Mackie Control Emulation Mode, e così via) che verranno descritti nei prossimi paragrafi. Per ulteriori particolari, riferirsi alle *Application Notes* del software.

Protocollo Native

I controlli di FW-1082 utilizzano come default il protocollo Native per trasmettere messaggi MIDI, come ampiamente spiegato nella documentazione inserita nel CD-ROM.

Scegliere questo protocollo quando FW-1082 viene usato per controllare applicazioni dotate di supporto Native e di plug-in software installati separatamente, come Cakewalk SONAR, MOTU Digital Peformer, ed altri.

Per settare FW-1082 sul protocollo Native:

1 **Aprire il Pannello di Controllo di FW-1082.**

2 **Selezionare la casella** `Settings`

3 **Nel menu a tendina** `Control Protocol`**, selezionare** `FW-1082 Native`**.**

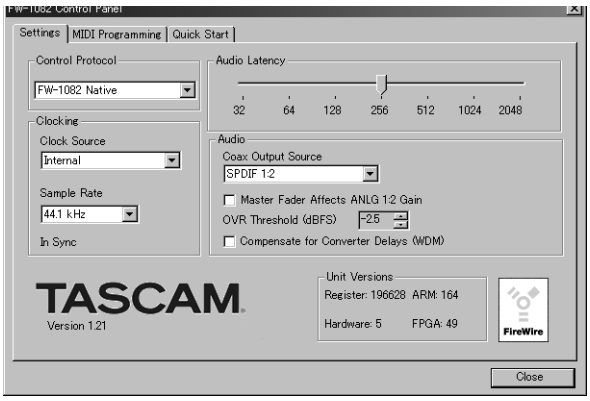


Figura 4.2: Selezione di Native Mode protocol

Per informazioni più dettagliate sull'implementazione specifica nell'applicazione host, riferirsi alle *Application Notes* del software utilizzato,.

Protocollo Mackie Emulation

FW-1082 permette anche di emulare i messaggi di controllo inviati tramite Mackie Control™.

Quando è selezionato il modo Mackie Control Emulation, la funzionalità audio e MIDI di FW-1082 rimane inalterata, ma i messaggi MIDI trasmessi e riconosciuti da quasi tutta la superficie di controllo diventano molto simili a quelli di Mackie Control.

Questo permette di usare FW-1082 con applicazioni software che non supportano ancora direttamente il protocollo Native ma sono invece compatibili con Mackie Control.

Per settare FW-1082 sul protocollo Mackie Emulation:

1 **Aprire il Pannello di Controllo di FW-1082.**

2 **Selezionare la casella** `Settings`

3 **Nel menu a tendina** `Control Protocol`**, selezionare** `Mackie Control Emulation`**.**

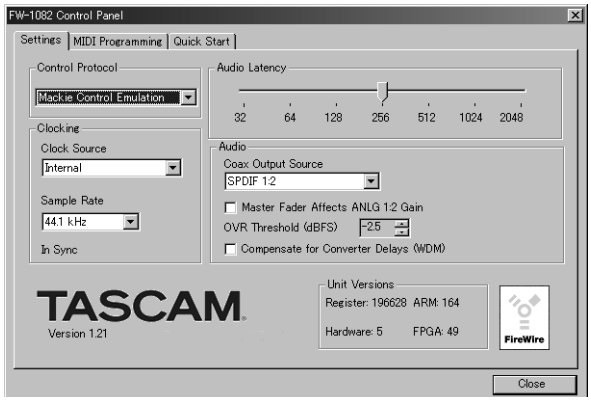


Figura 4.3: Selezione di Mackie Control emulation protocol

Per informazioni più dettagliate circa la mappatura della superficie di controllo su applicazioni host specifiche, riferirsi alle *Application Notes* del software utilizzato.

Protocollo HUI Emulation

Con FW-1082 si possono anche di emulare i messaggi di controllo inviati tramite Mackie HUI™ (Human User Interface). Quando è selezionato il modo HUI Emulation, la funzionalità audio e MIDI di FW-1082 rimane inalterata, ma i messaggi MIDI trasmessi e riconosciuti da quasi tutta la superficie di controllo diventano molto simili a quelli di Mackie HUI. Questo permette di usare FW-1082 con applicazioni software che non supportano ancora direttamente il protocollo Native ma sono invece compatibili con Mackie HUI.

Per settare FW-1082 sul protocollo HUI Emulation:

1 **Aprire il Pannello di Controllo di FW-1082.**

2 **Selezionare la casella** `Settings`

3 **Nel menu a tendina** `Control Protocol`**, selezionare** `HUI Emulation`**.**

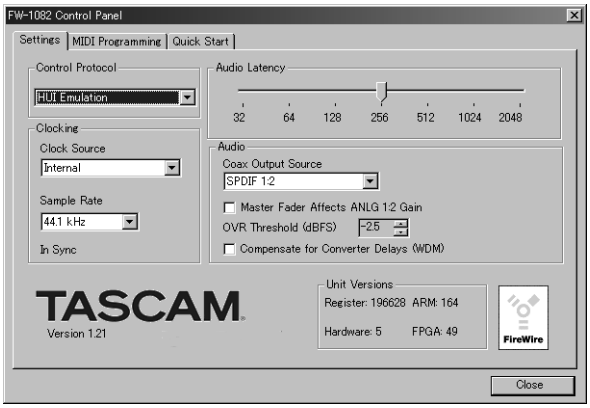


Figura 4.4: Selezione di HUI emulation protocol

Per informazioni più dettagliate sulla mappatura della superficie di controllo su applicazioni host specifiche, riferirsi alle *Application Notes* del software utilizzato.

Modo MIDI Control - (Generalità)

Quando FW-1082 si trova nel modo MIDI CTRL, si possono utilizzare tutti i movimenti di fader/encoder e tutte le pressioni dei tasti per controllare dispositivi MIDI esterni.

Il modo **MIDI CTRL** dispone di quattro banchi, tra i quali si può commutare con i tasti **◄ BANK ►.** Ciascuno dei quattro banchi può rappresentare uno strato singolo e indipendente di tasti, encoder e fader di canale, con l'eccezione del Master Fader che è un controllo globale per tutti i banchi e tutti i modi della superficie di controllo.

Nel modo **MIDI CTRL**, quasi tutti i controlli di FW-1082 possono essere programmati per l'invio di messaggi.

SUGGERIMENTO

Premere e trattenere il tasto **SHIFT** *e routare l'encoder per procedere ad una taratura fine del parametro che si sta impostando. La sola regolazione dell'encoder fornisce un'impostazione più rapida ma meno precisa.*

Solo i seguenti tasti NON sono programmabili:

- **CONTROL PANEL**
- **SHIFT**
- **REC**

Notare inoltre che ogni controllo di canale (**FADER**, **MUTE**, **SOLO** e **SEL**) è in grado d'inviare quattro flussi separati di messaggi di controllo, a seconda del banco selezionato con i tasti **BANK**.

I messaggi di controllo MIDI di FW-1082 sono preprogrammati, come descritto nella documentazione inserita nel CD-ROM. Tuttavia è possibile riprogrammarne uno qualsiasi (o anche tutti) per adattarli ad una particolare configurazione MIDI.

Per riprogrammare i messaggi tramite il Pannello di controllo di FW-1082 selezionare la sezione `MIDI Programming`.

SUGGERIMENTO

Nel modo **MIDI CTRL**, *la funzione* **SHIFT+F3** *azzera la programmazione MIDI della superficie, ripristinando le regolazioni di default. FW-1082 non deve essere in modo MIDI Programming quando si esegue questa operazione.*

NOTA

Importante ricordare che alcuni tasti sono controlli dedicati al computer, il che vuol dire che inviano sempre un segnale al computer host, anche quando è attivo il modo **MIDI CTRL**. *Tali controlli sono:*

- Tasti di trasporto (**STOP**, **PLAY**, **REW**, **F.FWD**, **RECORD**)
- **DATA WHEEL** e tasto **SHTL** (shuttle)
- Tasti freccia (direzionali)
- **◄◄ LOCATE ►►** , **SET**, **IN** e **OUT**
- **SHIFT**
- **CONTROL PANEL**

A chi non è un esperto programmatore MIDI, raccomandiamo di assegnare funzioni MIDI a questi tasti solo con estrema attenzione, in quanto potrebbero sorgere conflitti operazionali.

Personalizzazione dei messaggi di controllo MIDI

Aprire il pannello di controllo premendo il tasto **CONTROL PANEL** su FW-1082.

Selezionare la casella `MIDI Programming`, che ha una sola finestra di visualizzazione.

Quando FW-1082 non è alimentato e collegato al computer, sulla finestra si leggerà `No FW-1082 Detected`. Quando invece FW-1082 è alimentato e collegato, la finestra assumerà un aspetto simile a quello in figura 4.5:

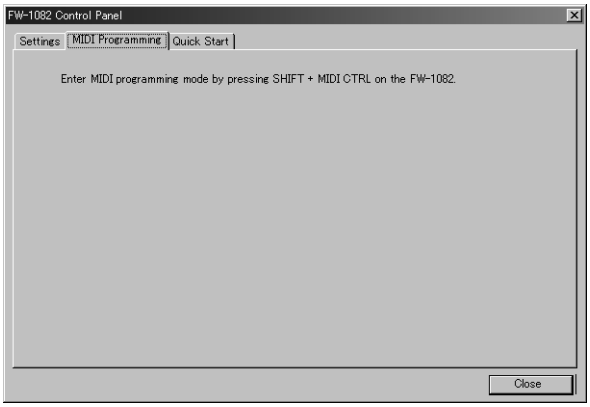


Figure 4.5: MIDI programming

- Per impostare il modo MIDI Programming, tenere abbassato **SHIFT** e premere il tasto **MIDI CTRL**, che comincerà a lampeggiare.

Ricordare che tutto questo succede solo se FW-1082 è collegato a un computer host). Il pannello di controllo si aprirà sulla sezione `MIDI Programming`.

- Si può uscire dal modo `MIDI Programming` in qualsiasi momento: basta premere ancora il tasto **MIDI CTRL**, oppure selezionare un altro modo della superficie di controllo.)

Quando è impostato il modo di programmazione MIDI, nella finestra della sezione `MIDI Programming` sul pannello di controllo compariranno le informazioni per programmare uno dei controlli MIDI: tasti, encoder o fader.

- Per visionare tali informazioni, bisogna attivare il controllo in questione: premere cioè un tasto, muovere un encoder, toccare o spostare un fader.

Le modifiche apportate ai messaggi MIDI programmati hanno effetto immediato e rimangono memorizzate anche quando FW-1082 viene spento.

SUGGERIMENTO

La funzione **SHIFT+F3** *azzera la programmazione MIDI della superficie, ripristinando le regolazioni di default. FW-1082 non deve essere in modo MIDI Programming quando si esegue questa operazione.*

Programmazione tasti

Premendo uno dei tasti utilizzati nel modo **MIDI CTRL**, il tasto s'illuminerà e sul pannello di controllo apparirà una schermata simile a quella di Figura 4.6:

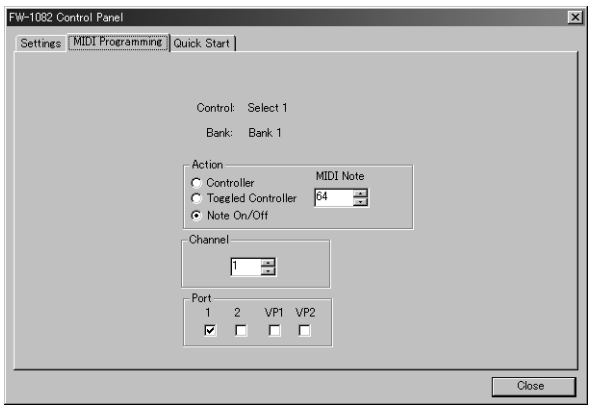


Figura 4.6: Tasto Programming control surface

Selezione delle uscite MIDI FW-1082 è equipaggiato con " porte MIDI OUT fisiche (`1` e `2`) e due porte MIDI OUT virtuali che appaiono comunque alla DAW come sorgenti MIDI (`VP1` e `VP2`).

- Impostando o togliendo il "visto" (✔) sulla relatica casella di spunta, verrà selezionata o esclusa la corrispondente uscita MIDI. Messaggi MIDI generati dal tasto che si sta programmando verranno inviati ad ogni porta selezionata. Per disattivare un tasto, basta togliere il visto a tutte le quattro porte.

Selezione di un canale MIDI Tutti i messaggi MIDI da questo tasto devono essere sullo stesso canale.

- I tasti direzionali Up e Down permettono di cambiare il canale MIDI. In alternativa, si può digitare direttamente il numero di un canale MIDI (da 1 a 16).

Selezione di un messaggio MIDI Questi tasti di controllo MIDI sono in grado di trasmettere uno dei tre messaggi MIDI possibili. Il tipo di messaggio viene selezionato nel pannello di controllo:

Controller On/Off

- Quando il tasto è premuto, viene trasmesso il valore di controllo 127; quando il tasto è rilasciato, viene trasmesso il valore 0. Il numero di controllo si può programmare.

Toggled Controller On/Off

- Quando il tasto è premuto, viene trasmesso il valore di controllo 127. Niente viene trasmesso quando il tasto è rilasciato. Premendo di nuovo il tasto, viene trasmesso il valore 0; al rilascio del tasto, non viene ancora trasmesso niente. Il numero di controllo si può programmare.

Note On/Off

- Premendo il tasto viene trasmesso un messaggio 'Note On', al rilascio del tasto viene trasmesso un messaggio 'Note Off'. Il numero della nota MIDI si può programmare.

Selezione di un controller o di una nota MIDI I tasti direzionali Up e Down del `Controller` permettono di cambiare il numero di controller MIDI. In alternativa, si può digitare direttamente un numero da `0` a `127`.

Questo campo cambia a `Note`, se è selezionata l'opzione `Note On/Off`. Selezionare un numero di nota o digitarne uno dentro.

Programmazione encoder

È possibile ri-programmare gli otto encoder di canale, come pure i tre encoder EQ. Per visualizzare il messaggio programmato per un encoder, basta ruotare leggermente quest'ultimo.

Compare una schermata simile a quella in Figura 4.7:

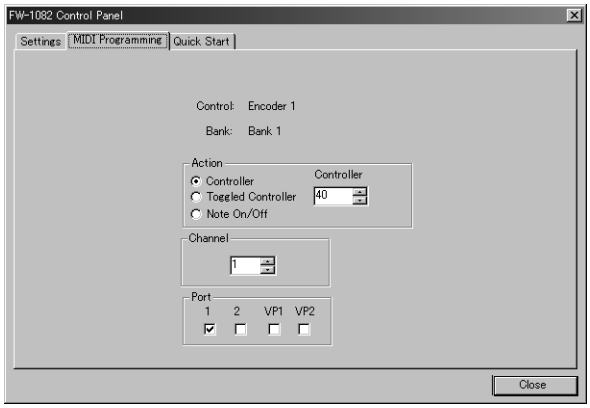


Figura 4.7: Programmazione encoder

Selezione delle uscite MIDI FW-1082 è equipaggiato con " porte MIDI OUT fisiche (`1` e `2`) e due porte MIDI OUT virtuali che appaiono comunque alla DAW come sorgenti MIDI (`VP1` e `VP2`).

- Impostando o togliendo il "visto" (✔) sulle quattro caselle di spunta verrà selezionata o esclusa la corrispondente uscita MIDI. Messaggi MIDI generati dall'encoder che si sta programmando verranno inviati ad ogni porta selezionata.

Selezione di un canale MIDI Tutti i messaggi MIDI da questo tasto devono essere sullo stesso canale.

- I tasti direzionali Up e Down del box Channel permettono di cambiare il canale MIDI. In alternativa, si può digitare direttamente il numero di un canale MIDI (da 1 a 16).

Selezione di un controller MIDI I tasti direzionali Up e Down permettono di cambiare il numero di controllo MIDI. In alternativa, si può digitare direttamente un numero da 0 a 127.

Gli encoder inviano in continuità solo messaggi di controllo; di conseguenza, sul pannello di controllo di FW-1082 sono disabilitate le opzioni:
`Note On/Off` e `Toggled Controller`.

Programmazione fader

È possibile ri-programmare gli otto fader di canale, come pure il Master fader. Per visualizzare il messaggio programmato per un fader, basta semplicemente toccare quel fader.

Compare una schermata simile a quella in Figura 4.8:

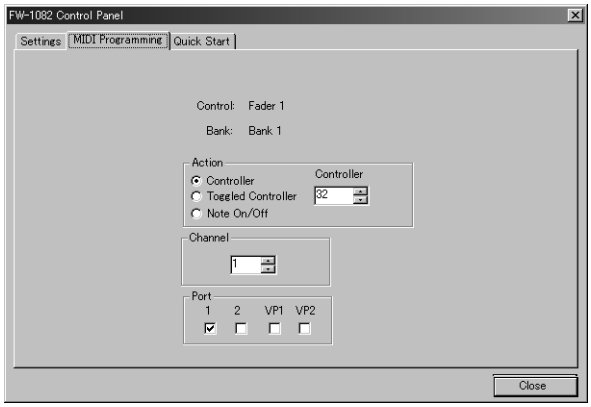


Figura 4.8: Programmazione fader

Quando si tocca il Master fader, si noterà che l'informazione Bank non è inclusa nelle sue informazioni di programmazione: si tratta infatti di un controllo globale, attivo in tutti i banchi.

Selezione delle uscite MIDI FW-1082 è equipaggiato con " porte MIDI OUT fisiche (`1` e `2`) e due porte MIDI OUT virtuali che appaiono comunque alla DAW come sorgenti MIDI (`VP1` e `VP2`).

- Impostando o togliendo il "visto" (✔) sulle quattro caselle si spunta verrà selezionata od esclusa la corrispondente uscita MIDI. Messaggi MIDI generati dal fader che si sta programmando verranno inviati ad ogni porta selezionata.

Selezione di un canale MIDI Tutti i messaggi MIDI da questo tasto devono essere sullo stesso canale.

- I tasti direzionali Up e Down permettono di cambiare il canale MIDI. In alternativa, si può digitare direttamente il numero di un canale MIDI (da 1 a 16).

Selezione di un controller MIDI I tasti direzionali Up e Down permettono di cambiare il numero di controllo MIDI. In alternativa, si può digitare direttamente un numero da 0 a 127.

Gli encoder inviano in continuità solo messaggi di controllo; di conseguenza, sul pannello di controllo di FW-1082 sono disabilitate le opzioni: `Note On/Off` e `Toggled Controller`.

Funzione dei tasti Bank

I tasti ◄ **BANK** ► permettono di spostarsi attraverso i quattro banchi di controlli.

Come abbiamo già ricordato, soltanto i controlli di canale (fader, encoder, tasti **MUTE**, **SOLO** e **SEL**) si possono selezionare con i tasti Bank. Tutti gli altri controlli della superficie non sono influenzati da questi comandi

Per informazioni specifiche sul Protocollo di controllo MIDI di FW-1082, riferirsi al paragrafo "Sezione MIDI PROGRAMMING TAB" a pagina 27, e alla documentazione contenuta nel CD-ROM allegato.

Modo MONitor MIX - (Generalità)

Nel modo **MON MIX**, si può utilizzare FW-1082 come mixer autonomo. Il principale vantaggio del modo **MON MIX** è quello di permettere l'ascolto monitor degli ingressi audio in un ambiente a latenza zero. Sfruttando il modo **MON MIX** per ascoltare l'audio d'ingresso insieme all'audio di ritorno dall'applicazione DAW, è possibile effettuare sovraincisioni sul software DAW escludendo tutti i ritardi nell'elaborazione audio propri delle applicazioni DAW.

I/O audio e Mixer Monitor

Nel modo **MON MIX** ci sono tre banchi, corrispondenti ai tre tipi d'ingresso audio disponibili su FW-1082.

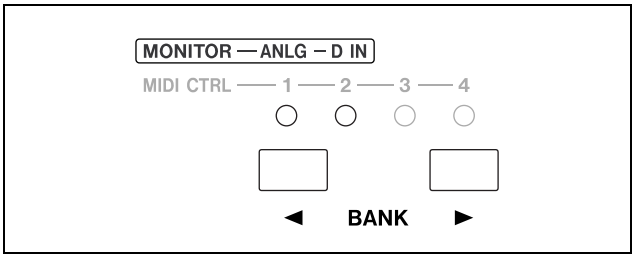


Figura 4.9: Tasti Bank usati in modalità monitor mix

I banchi sono contrassegnati, al di sopra dei tasti **BANK**, nel seguente modo:

- **ANLG** - controlla il livello monitor degli otto ingressi analogici
- **D IN** - controlla il livello monitor degli ingressi digitali S/PDIF

Configurazioni di monitoraggio

Quando FW-1082 si trova nel modo **MON MIX**, i tasti **F1, F2** e **F3** determinano quale sorgente è monitorata.

Questo risulta utile per isolare l'audio proveniente dalla DAW oppure dagli ingressi esterni. Quando si preme il tasto **MON MIX**, s'illuminerà il tasto **F1, F2** e **F3** per indicare la sorgente d'ingresso al momento selezionata.

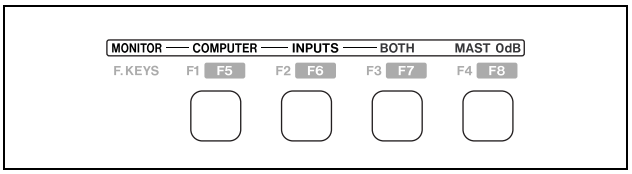


Figura 4.10: Tasti impostazione Monitor mix

F1 / Tasto COMPUTER Si ascolta soltanto l'audio proveniente dal computer host. Questo può essere utile quando si sta effettuando un mixdown delle tracce DAW e si desidera silenziare il mixer monitor senza che vadano perse le sue regolazioni.

F2 / INPUTS Si ascolta soltanto l'audio proveniente dagli ingressi analogici e S/PDIF audio di FW-1082. Questo può essere utile per predisporre ingressi live o per registrare sulla DAW.

F3 / BOTH Si ascolta l'audio della DAW insieme a quello proveniente dagli ingressi di FW-1082.

- La regolazione di default è **BOTH**

NOTA

E' importante capire che in modalità **MON MIX** *i fader e i pan dei canali di FW-1082 controllano i livelli dei monitor degli ingressi di FW-1082. Mentre si ascolta il ritorno audio dalla DAW e i controlli di trasporto di FW-1082 controllano quelli della DAW, muovere i fader non produce alcun effetto sul mixer (software) interno della DAW.*

Si noti, inoltre, che in modalità **MON MIX***, i fader non agiscono sui livelli degli ingressi mandati alla DAW. I livelli agli ingressi della DAW dagli input analogici 1-8 (Bank 1) sono controllati solo dai rispettivi potenziometri* **TRIM***. I due ingressi digitali (Bank 2) sono passati all'applicazione della DAW come guadagno unitario; i loro livelli devono essere regolati alla sorgente digitale.*

Regolazioni del mixer

Dopo aver impostato le regolazioni dei monitor, si può utilizzare il mixer per impostare i livelli e le posizioni del pan.

Controllo del livello dei monitor I fader controllano il livello dei monitor degli ingressi. Gli ingressi analogici sono regolati dal banco 1, quelli digitali S/PDIF dal banco 2.

Impostare la posizione del pan L'indicatore **REC** mostra la posizione del pan degli ingressi monitorati quando si preme il tasto **SEL**. Se si accende solo **REC** 1, significa che il pan del canale è tutto a sinistra, mentre se si accende solo **REC** 8, significa che il pan è tutto a destra. Se si accendono contemporaneamente **REC** 4 e 5, significa che il pan è al centro.

- Per impostare la posizione del pan di un canale premere il tasto **SEL** e utilizzare l'encoder **PAN** per regolare la posizione del canale nel mix. I led **SEL** e **REC** si spengono quando si preme di nuovo il tasto **SEL**.

Impostare il fader master a 0dB (guadagno unitario) Premere il tasto **F4 / MAST 0dB**.

Impostare il livello monitor dei canali a 0dB (guadagno unitario) Premere e trattenere il tasto **SHIFT** e premere il tasto **SEL** del canale.

Impostare tutti i livelli monitor mix a 0dB (guadagno unitario) Premere e trattenere il tasto **SHIFT** e premere il tasto **F4 / MAST 0dB**.

Impostare tutti i parametri del mixer ai valori iniziali Premere e trattenere il tasto **SHIFT** e premere il tasto **F3**.

Regolare la risoluzione dei fader Questa regolazione agisce su tutti i fader.

Premere e trattenere il tasto **SHIFT** e regolare la risoluzione con l'encoder **EQ GAIN**.

I led **REC** e **SEL** sono utilizzati per mostrare il livello di risoluzione (se sono spostati più sulla sinistra si ottiene meno risoluzione, se sono spostati sulla destra significa una maggiore risoluzione).

Regolazione dei livelli d'ingresso

Come abbiamo già stabilito, il modo **MON MIX** può essere molto utile per registrare tracce live su applicazioni DAW.

Ecco la tipica procedura per registrare e sovraincidere nel modo **MON MIX**:

- Collegare una sorgente analogica e/o digitale agli ingressi di FW-1082.
- Nel modo **COMPUTER** Control, selezionare le tracce DAW desiderate per la registrazione e rilevare il loro livello d'ingresso usando i meter della DAW.
- Selezionare **MON MIX** per accedere al modo mixer monitor della superficie di controllo.
- Premere il tasto F2 INPUT per monitorare gli ingressi senza ascoltare le precedenti tracce DAW.
- Commutare in Solo un canale d'ingresso premendo il relativo tasto **SOLO**.
- Regolare il potenziometro **TRIM** del canale (se l'ingresso è analogico), oppure la sorgente digitale (se l'ingresso è digitale) finché il meter d'ingresso della DAW rileva un livello ottimale, cioè alto, ma senza distorsioni sui picchi di segnale.
- Ripetere questa procedura per tutti i canali d'ingresso attivi.

Dopo aver predisposto tutti i livelli, si può tornare al modo **COMPUTER** Control e avviare la registrazione.

Sul pannello di controllo si possono visualizzare e modificare le regolazioni che determinano il tipo di comunicazione di FW-1082 con il computer e con altri dispositivi esterni. Per aprire il pannello di controllo premere il tasto **CONTROL PANEL** sulla superficie di FW-1082.

È anche possibile aprire il pannello di controllo sotto Windows, facendo clic su `Start – Pannello di Controllo - Impostazioni` e selezionando l'icona `FW-1082 Control Panel`. Sotto MacOS X, l'applicazione `FW-1082 Manager` viene aggiunta nella cartella `Applications`.

Nel Pannello di Controllo sono presenti tre sezioni: `Settings`, `MIDI Programming` e `Quick Start`.

Sezione Settings

Ecco come si presenta all'apertura il Pannello di Controllo di FW-1082.

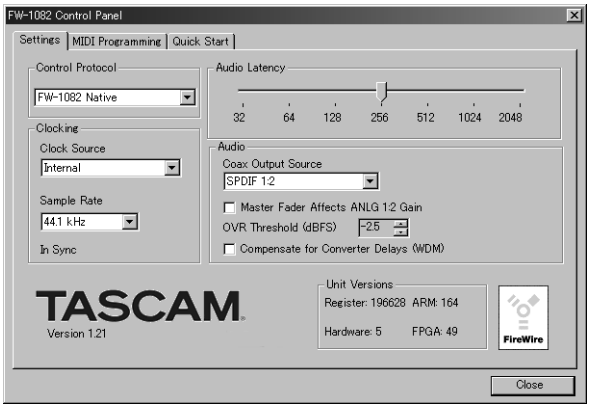


Figura 5.1: Sezione Settings

Control Protocol In questa finestra si seleziona il protocollo con il quale i comandi MIDI di FW-1082 vengono interpretati dall'applicazione software. Le opzioni disponibili sono: Native Protocol, Mackie Control™ Emluation Protocol oppure Mackie HUI™ Emulation Protocol. Nei futuri aggiornamenti del driver potrebbero essere aggiungi altri protocolli.

Clock Source In questa finestra si sceglie la sorgente dell'ingresso di clock digitale. In pratica, è un duplicato della stessa funzione pilotata dalla superficie di controllo. Vengono qui immediatamente visualizzati i cambiamenti apportati alla superficie di controllo di FW-1082. Per ulteriori informazioni su questa funzione, riferirsi al paragrafo "Controlli del sistema di clock", pagina 17.

Sample Rate Questa finestra indica la frequenza di campionamento prevista per l'ingresso digitale di FW-1082. In pratica, è un duplicato della funzione pilotata sulla superficie di controllo.

Vengono qui immediatamente visualizzati i cambiamenti effettuati sulla superficie di controllo di FW-1082. Per ulteriori informazioni su questa funzione, riferirsi al paragrafo "Controlli del sistema di clock", pagina 17.

Audio Latency Questa regolazione permette di selezionare la dimensione del buffer che determina la qualità delle prestazioni audio. Il driver di FW-1082 memorizza temporaneamente in buffer campioni audio. Buffer di grandi dimensioni producono latenze più elevate ma garantiscono una maggior stabilità del sistema e una protezione contro altre attività che possono comportare clic, pop ed altri disturbi audio.

NOTA

Da notare che, nel modo **MON MIX***, il monitoraggio degli ingressi avviene già a latenza zero. In tal caso, consigliamo di scegliere per questa regolazione il valore 1024 o 2048 così da ottenere la massima stabilità del sistema.*

Coax output source Questa impostazione determina se l'uscita digitale coassiale duplica le uscite monitor analogiche di FW-1082 (`Analog L-R`) o se è indipendente da esse fornendo in alternativa altre due uscite (`S/PDIF`).

SUGGERIMENTO

Utilizzando le uscite S/PDIF da Analog L-R si può usare il potenziometro **MONITOR** *con gli ingressi digitali.*

Master Fader Affects ANLG 1:2 Gain

Questa regolazione determina se l'audio generato dal computer e inviato alle uscite analogiche dovrà essere influenzato dal Master Fader.

La regolazione di default è OFF.

- Scegliere l'opzione "ON" quando l'applicazione DAW usata non è in grado di elaborare i messaggi MIDI "Master Fader" inviati dalla superficie di FW-1082. In tal caso, il mixer interno di FW-1082 modificherà il guadagno delle uscite analogiche in base alla regolazione del Master Fader.
- Mantenere invece l'opzione "OFF" quando l'applicazione DAW risponde ai messaggi MIDI "Master

Fader“ modificando il guadagno delle uscite analogiche tramite l’applicazione host.

NOTA

IMPORTANTE: Non scegliere “ON” quando l’applicazione DAW riesce a modificare il guadagno del segnale audio in risposta ai messaggi Master Fader provenienti da FW-1082. In questa situazione, il guadagno Master Fader verrebbe infatti applicato due volte: una volta nell’applicazione host e una volta dal mixer interno di FW-1082.

OVR Treshold Questa regolazione determina il livello di soglia, in corrispondenza al quale i meter di FW-1082 rilevano una condizione di “sovraccarico” o “limitazione dei picchi”. Il valore può cambiare da 0,0 a –5,0 dBFS, con variazioni di 0,5 dBFS.

Compensate for Converter delay (WDM)

Questa impostazione (disponibile solo nella versione per Windows), permette al driver WDM di compensare i ritardi del convertitore.

Sezione MIDI Programming

Permette di programmare la superficie di controllo di FW-1082 nel modo **MIDI CTL**. Per altre informazioni su questa funzione, fare riferimento al paragrafo, “Modo MIDI CTL (Generalità)”, pagina 20.

Sezione Quick Start (solo versione Windows)

Questa sezione consente di specificare un set di canali utilizzati per lo stream quando si utilizza la modalità WDM/KS driver in Sonar.

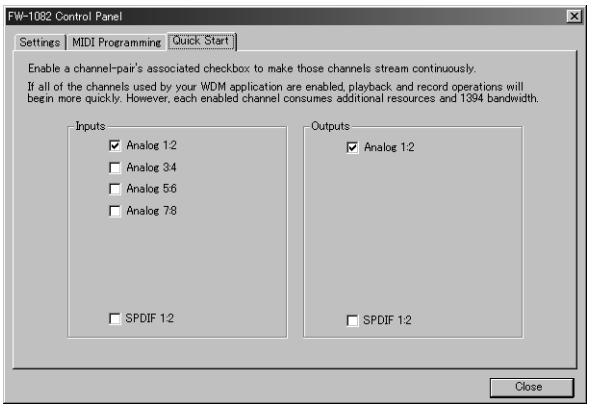

FW-1082 Control Panel
Settings
MIDI Programming
Quick Start
Enable a channel-pair's associated checkbox to make those channels stream continuously.
If all of the channels used by your WDM application are enabled, playback and record operations will begin more quickly. However, each enabled channel consumes additional resources and 1394 bandwidth.
Inputs
Analog 1-2
Analog 3-4
Analog 5-6
Analog 7-8
SPDIF 1-2
Outputs
Analog 1-2
SPDIF 1-2
Close

Figura 5.2: Sezione Quick Start

Questa funzione accelera l’inizio della riproduzione in Sonar, specialmente quando ci sono molti canali attivi. Se la riproduzione (tasto **PLAY**) o la registrazione (tasto **RECORD**) esitano un attimo a partire, utilizzate questa funzione per aumentare le prestazioni.

Per fare questo, controllare i canali su cui volete utilizzare questa funzione nell’applicazione audio WDM. Quando i canali selezionati nella sezione Quick Start coincidono con quelli selezionati nell’applicazione, FW-1082 non deve eseguire una risincronizzazione per utilizzare questi canali.

Sezione CoreAudio (solo versione Mac OS X)

In OS X si può specificare come FW-1082 apparirà al sistema operativo:

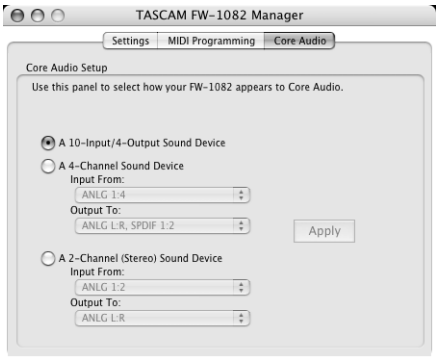


Figura 5.3: Sezione CoreAudio per OS X

Le opzioni disponibili sono le seguenti:

10-input/4-output Tutti i canali analogici in ingresso sono utilizzati e le uscite monitor analogiche sono abilitate. I canali S/PDIF in ingresso diventano il 9 e il 10 e i canali S/PDIF in uscita diventano due canali addizionali in uscita.

4-input/4-output Seleziona i primi quattro canali analogici in ingresso (con i pre-amp microfonici integrati) o i primi due canali analogici e i canali S/PDIF in ingresso.

Le uscite sono le monitor analogiche e le digitali S/PDIF.

2-input/2-output Seleziona una coppia di ingressi analogici (1-2, 3-4, ecc.) o gli ingressi digitali S/PDIF.

Seleziona come uscite una coppia analogica o le S/PDIF digitali.

SUGGERIMENTO

Per ottimizzare le prestazioni della CPU, conviene configurare FW-1082 secondo le esigenze a secondo della situazione operativa da affrontare.

FW-1082 è un dispositivo piuttosto complesso, nel quale numerosi componenti sono intercorrelati. Se il funzionamento dovesse evidenziare qualche difetto, prima di ricorrere al Servizio Assistenza controllare se quel difetto rientra nel seguente elenco e provare ad eliminarlo come di seguito consigliato.:

Tabella 6.1: Problemi Audio

Non si sente l'audio		Al buss d'uscita di FW-1082 è presente un segnale audio valido. Controllare i collegamenti d'uscita e l'amplificatore.
		Le sorgenti audio sono collegate ai corretti ingressi di FW-1082?
	Se la sorgente audio è un ingresso analogico	È stata selezionata la sorgente monitor corretta?
	Se la sorgente audio è un microfono a condensatore	È abilitata l'alimentazione phantom ?
	Se la sorgente audio è un ingresso digitale	È stata collegata una sorgente digitale valida ?
		Le regolazioni word clock selezionate sono corrette ?
	Se la sorgente audio è l'applicazione DAW	Sono state selezionate le corrette uscite nell'applicazione host?
	Se FW-1082 sta funzionando sotto Windows 2000 o Windows XP	FW-1082 appare come dispositivo audio nel Device Manager?
L'audio è distorto		Il livello di ingresso è troppo alto (led **OL** lampeggiante)?
L'audio è molto disturbato		È stata selezionata la corretta sorgente di clock?
		Il valore della latenza è impostato troppo basso?

Tabella 6.2: Problemi con la superficie di controllo

Nessuna risposta dalla superficie di controllo	Il LED FireWire è acceso per segnalare che il collegamento è valido?
	FW-1082 compare come dispositivo MIDI nel Device Manager?
	L'applicazione DAW è correttamente configurata per un controller esterno?
	Le porte I/O MIDI sono predisposte su "FW-1082 Control" sull'ingresso/uscita MIDI ?
	E' abilitata la porta di controllo di FW-1082 sulla DAW?
	Se la comunicazione avviene con protocollo Native, è stato installato nella corretta cartella il giusto plug-in (SONAR, Digital Performer, ecc.) ?
	Se i movimenti dei faber non provocano una risposta, è stato selezionato il banco di fader corretto e visibile sullo schermo ?
La superficie di controllo non risponde in modo corretto	Il LED FireWire è acceso per segnalare che il collegamento è valido?
	FW-1082 compare come dispositivo MIDI nel Device Manager?

6 – Ricerca guasti e assistenza

Richiesta del Servizio Assistenza

Se FW-1082 dovesse manifestare problemi che esulano dal suddetto elenco, richiedere un intervento di Assistenza al proprio rivenditore o al distributore TEAC/TASCAM di zona. Le informazioni sulla richiesta di assistenza sono reperibili anche sul sito TASCAM (www.tascam.com).

I/O analogici

Ingressi MIC 1-4 (Bilanciati)

Connettori:	3-pin XLR jack x 4 (1: Terra, 2: Hot, 3: Cold)
Impedenza ingresso	2.2kΩ
Livello ingresso nominale	da –56dBu (TRIM max) a –2 dBu (TRIM min)
Guadagno massimo	+54 dB
Alimentazione phantom	Commutabile +48V

Ingressi LINE input 1-8 (Bilanciati)

Connettori	1/4" TRS jack x 8
Impedenza ingresso	10kΩ su LINE/MIC 500kΩ su GUITAR (Ingresso LINE : 8, commutabile)
Livello ingresso nominale	(canali 1–4) da –42 dBu (TRIM max) a +12 dBu (TRIM min.)
Livello ingresso nominale	(canali 5–8) da –43 dBu (TRIM max) a +4 dBu (TRIM min.)
Guadagno massimo	+54 dB (canali 1–4), +46 dB (canali 5–8)

INSERT 1-2 (Sbilanciati)

Connettori	Jack 1/4" TRS con tip SW x 2(T=SEND, R=RETURN, S=TERRA)

Send

Impedenza	100Ω
Livello normale	-2 dBu
Livello massimo	+14 dBu

Return

Impedenza	10kΩ
Livello normale	-2 dBu
Livello massimo	+14 dBu

Uscita analogica MONITOR (BAL)

Connettori	1/4" bilanciato jack x 2
Impedenza uscita	100Ω
Livello ingresso nominale	+4 dBu
Massimo livello uscita	+20 dBu

Uscita Phones (Stereo)

Connettore	1/4 " stereo jack (T = L, R = R, S = Terra) x 1
Massimo livello uscita	52 mW + 52 mW (32Ω)

7 – Specifiche tecniche

Digital I/O

Ingressi Digital (COAXIAL)

Connettore d'ingresso per segnale audio digitale, seriale, 2-canali. Compatibilità con modo Hi-speed.

Connettore	RCA jack x 1
Impedenza ingresso	75Ω
Formato	IEC60958
Lunghezza bit Audio	24-bit

Uscita digitale (Coaxial)

Connettore d'uscita per segnale audio digitale, seriale, 2-canali. Compatibilità con modo Hi-speed.

Connettore	RCA jack x 1
Impedenza ingresso	75Ω
Formato	IEC60958
Lunghezza bit Audio	24-bit

Miscellanea I/O

Ingressi MIDI 1-2

Porta MIDI	
Connettore	Connettore 5-pin DIN – conforme alle specifiche MIDI x 2

FireWire' (IEEE.1394 interfaccia digitale)

Connettore	Connettore IEEE.1394 x 2
Formato	IEEE.1394
Frequenza trasmissione	400Mbps

FOOT SW (interruttore a pedale)

Applicazione Punch In/Out di DAW	
Connettore	Jack 1/4" TRS

Caratteristiche complessive del sistema

Frequenza di campionamento

Clock Interno	44.1kHz / 48.0kHz / 88.2kHz / 96.0kHz
Clock Esterno	Ingressi Digitali

Prestazioni analogiche

THD (Level+4dBu)

< 0.005 %	20 Hz - 20 kHz, da LINE IN a INSERT SEND
<0.01%	1 kHz, da LINE IN a USCITA MONITOR

Risposta in frequenza (@ livello nominale)

20Hz – 20kHz (normal FS)	±1.0dB, da MIC/LINE IN a INSERT SEND
20Hz – 40kHz (Hi FS)	+0.5dB / –1.0 dB, da MIC/LINE IN a INSERT SEND
20Hz - 20kHz (normal FS)	±1.0 dB da LINE IN a USCITA MONITOR
20Hz – 40kHz (Hi FS)	+0.5dB / –2.0 dB, da LINE IN a USCITA MONITOR

Livello rumore (20Hz – 20kHz, TRIM max, 150Ω)

< –128 dBu (EIN)	da MIC IN a INSERT SEND
< –64dBu	da LINE IN a USCITA MONITOR

Diafonia (@ 1kHz)

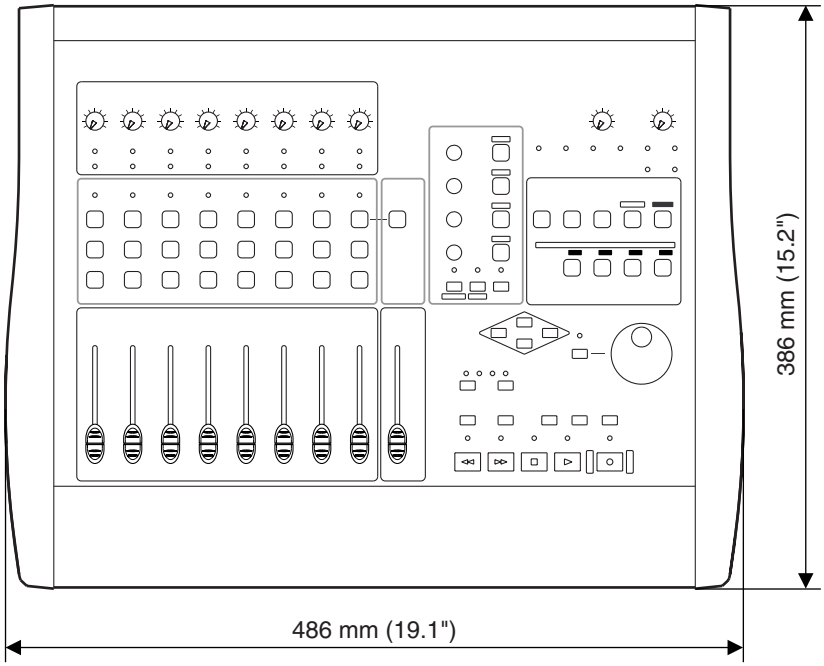
> 80dB	USCITA MONITOR

Specifiche fisiche

Alimentazione

Ingresso alimentatore esterno AC	230V AC, 50H
Voltaggio del tasformatore	12V, 2.5A
Consumo	22W
Normativa	E4
Picco di corrente	2.6A
Dimensioni (l x a x p)	486 x 83 x 386 (mm)
Peso (trasformatore escluso)	6.5kg
Accessori in dotazione	Trasformatore AC (PS-1225B) e cavo di alimentazione Cavo di 2m per IEEE.1394 CD-ROM contenente driver, utility e documentazione CD-ROM contenente Cubase LE *Manuale di istruzioni* *Guida di configurazione* Garanzia

Schizzo dimensionale



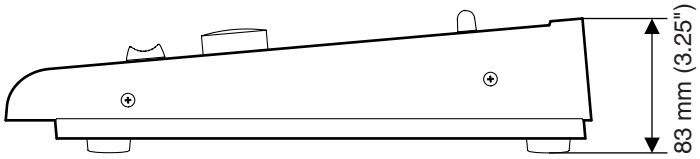


Figura 7.1: Dimensioni di FW-1082

Note

TASCAM
TEAC Professional Division

FW-1082

TEAC CORPORATION
Phone: (0422) 52-5082 — 3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

TEAC AMERICA, INC.
Phone: (323) 726-0303 — 7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

TEAC CANADA LTD.
Phone: 905-890-8008 Facsimile: 905-890-9888 — 5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

TEAC MEXICO, S.A. De C.V
Phone: 5-851-5500 — Campesinos No. 184, Colonia Granjes Esmeralda, Delegaacion Iztapalapa CP 09810, Mexico DF

TEAC UK LIMITED
Phone: 01923-819699 — 5 Marlin House, Croxley Business Park, Watford, Hertfordshire. WD1 8TE, U.K.

TEAC EUROPE GmbH
Phone: 0611-71580 — Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

TEAC FRANCE S. A.
Phone: 01.42.37.01.02 — 17 Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France

TEAC AUSTRALIA PTY.,LTD. A.B.N. 80 005 408 462
Phone: (03) 9672-2400 Facsimile: (03)9672-2249 — 280 William Street, Port Melbourne, Victoria 3000, Australia

TEAC ITALIANA S.p.A.
Phone: 02-66010500 — Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy

Printed In China